

○議長（茅沼隆文）

引き続き一般質問を行います。

7番、下山千津子議員、どうぞ。

○7番（下山千津子）

7番議員、下山千津子でございます。

このたびの質問は、エネルギーをテーマにしましたので、本町の先見性について、少し述べたいと存じます。

今、C O P 2 2 で議論され、世界的に温暖化対策が課題となっていることは、皆さん御存知のとおりでございます。

当地域でも、平成28年10月21日、22日には、温暖化防止の一環として、地球が元気になる脱温暖化全国大会が小田原市内で開催されました。今回の特徴は、大学、学術機関、行政、民間、企業、団体などから、両日300人以上が全国から集まり、講演や研究発表、パネルディスカッションや市内の視察などをされました。この大会の視察では、開成町あじさい公園内にある小水力発電所のバスツアーがあり、町の先進的取り組みに大きな関心が寄せられました。

この取り組みだけでなく、開成町の地理的優位性を生かした温暖化対策のリーダーシップを行政当局に期待するところでございます。

それでは、通告に従いまして、災害時、太陽光による充電可能なソーラーシートの活用を、質問いたします。

近年、日本列島において大地震や異常気象により大規模災害が多発してございます。相模湾沿岸を震源とする連動型地震なども懸念されており、有事のとき、停電が発生し復旧にもかなりの時間を要すると推測いたします。

町でも行政活動を支障なく行うことや、町民の財産や安全・安心な生活を守る上で非常時の電源確保は、大変重要な課題と考えます。特に災害発生直後には、道路の渋滞、家族、親族、友人等の安否確認も極めて重要と考えます。

庁舎の電源確保策には万全を期されていると思われますが、これらの課題解決にはインターネットを活用した情報収集や適切な配信が求められます。

そこで、パソコン・携帯電話などの通信手段確保のために日頃から手立てを講じておく事が必要と考えます。電気を発電、充電する仕組みには水力、ソーラー、火力等の方法がございしますが、町民がどこにいても太陽光による電源確保ができるソーラーシートが有力と考え、次の点について質問をいたします。

①公共施設における災害時の電源確保の現状は。

②一時避難場所である地域集会施設に非常用電源確保手段の一つとして携帯用ソーラーシート導入の考えは。

以上、壇上からの質問といたします。

○議長（茅沼隆文）

町長。

○町長（府川裕一）

それでは、下山議員の御質問にお答えをいたします。

一つ目の公共施設における災害時の電源確保の現状について、お答えします。

大地震などの大規模災害の際に、予想される電力の供給停止に備えて、現在町の公共施設においては、様々な非常用電源の確保を行っております。

現在の役場庁舎における非常用電源の確保については、昭和62年度と平成16年に設置した2基の発電設備により対応しております。

1台は、災害発生時に災害対策本部を設置する役場庁舎別棟203、204、205会議室に電源を供給し、もう一台は電算室、税務窓口課、環境防災課を中心とした役場庁舎に電源を供給しております。なお、電源の供給については、それぞれの発電設備の供給先を切り替えることによって、融通することも可能であります。

町民センターでは、消火設備用への電源供給として、発電設備を設けております。

次に、避難場所として使用する各施設であります。開成幼稚園には災害時の発電設備はありません。

開成小学校は平成27年度に太陽光発電設備15kw、蓄電池15kwhを設置しております。災害時には避難場所となる体育館と職員室、保健室の一部に電気の供給をいたします。

開成南小学校では、開校時に太陽光発電設備15kwを設置しておりますが、蓄電池はなく、日中のみの利用となります。

文命中学校では、開成小学校と同じく、平成27年度に同規模の設備を導入し、災害時には、体育館、職員室へ電気の供給をいたします。

南部コミュニティセンターには災害時の発電設備はありません。災害時要援護者拠点施設の福祉会館の非常用電源については、平成7年度に設置をした発電設備1基により対応しております。災害時には、1階から3階の非常電源用コンセント、館内の照明等への電源供給を行います。

また、災害時の避難施設としての避難利用に関する協定を締結している神奈川県立吉田島総合高等学校については、避難所として利用する体育館、格技場には発電設備は設置をされておられません。

また発電設備に加え、広域避難所等の非常用電源を確保するため、町内20カ所の防災倉庫に33台の可搬用発電機と420リットルの燃料を確保しております。これは33台の可搬用発電機をフルに稼働した場合、8時間程度運転できます。

次に、水道施設における非常用電源は高台第1浄水場及び第4水源地において発電設備を設置をしております。

高台第1浄水場については、平成18年度に整備し、第4水源地については、平成5年度に整備しており、災害発生時に水道施設に電力を供給します。

災害時、地域避難所となる各自治会館等においては、非常用電源は設置をされておられません。

なお、上延沢自治会館、下島自治会館、みなみ自治会館については、太陽光発電設備が設置されております。上延沢自治会館と下島自治会館については、蓄電設備がな

く、みなみ自治会館には蓄電設備がありますが、能力的には災害時に対応できるものではありません。

次に二つ目の、一時避難場所である地域集会施設に非常用電源確保手段の一つとして携帯用ソーラーシート導入の考えについて、お答えをいたします。

議員が御提案の携帯用ソーラーシートについては、自然エネルギーを活用したもので環境にやさしく、軽量で持ち運びしやすい構造になっていると認識をしております。

実際に携帯用ソーラーシートを調査したところ、出力５Ｗ、電圧５Ｖ前後であります。これは、携帯用音楽プレーヤーを作動したり、携帯電話、スマートフォン、デジタルカメラなどの充電ができる程度であり、生活系家電では電気スタンド１台が使用できる程度であります。

パソコンの消費電力が５０Ｗから１２０Ｗであることを考えると、この発電能力では、非常に用途が限定されると思われます。

地域避難所となる各自治会館等の非常用電源の確保については、現在、町内１３自治会の防災倉庫に、３７台の可搬型発電機が配備されております。災害時には、これらが地域の非常用電源となることを想定しております。

この可搬型発電機３７台の内訳は、町から各自治会へ１台ずつ配置し、残りは各自治会が判断して買い足したものであります。

町としては今のところ、用途や費用対効果から地域集会施設への携帯用ソーラーシートの導入は考えておりませんが、各自治会の判断によって備えることは可能かと思われれます。

全体として災害時電源確保について、発電機での対応の課題は燃料の確保であると考えます。

過去の大地震における地震発生から電力が回復するまでの状況は、阪神・淡路大震災及び熊本地震では３日間で８０％が復旧しており、７日で電力の供給が全て復旧しております。以上から、燃料確保の目安は３日間以上と考えております。

ソーラーシートについては、国内でも数社が販売を行っており、様々な機種が販売されております。発電できる能力、蓄電の方法、発電できる場所の検討が必要であるため、携帯用ソーラーシートではなく、通常型のソーラーシートであれば有効と考えられます。

ソーラーシートの課題として、太陽光発電は太陽光がなければ機能せず、また夜間の使用を考えると蓄電池の配備が必要となります。

いざ災害が発生した場合、様々な状況が起こり得ることが考えられるため、備えは一樣でなく、多様に準備をしておくことが必要と考えられます。

今後、非常用電源の確保策については、燃料の安定的確保の方法やソーラーシートなどの先進事例の研究などを積極的に行っていきたいと考えております。

以上であります。よろしくお願いいたします。

○議長（茅沼隆文）

下山議員。

○ 9 番（下山千津子）

それでは、町長から一定の答弁をいただきましたので、随時再質問をさせていただきます。

最初の役場庁舎の件でございますが、今年の 28 年度開成町防災訓練の資料を見ますと、今回は熊本地震の教訓から、地震により役場庁舎が使用不能状態と仮定し、町民センター南側駐車場に災害対策本部を設置されました。

対策本部は全てをコントロールするところございまして、情報発信から指揮命令、夜も想定したりしますと電源確保は大変重要と考えます。

今年のように、対策本部を設けたときの電源確保はどうなっておりますか。お聞きいたします。

○議長（茅沼隆文）

危機管理担当課長。

○危機管理担当課長（渡邊雅彦）

ただいまの下山議員の御質問にお答えいたします。役場庁舎が倒壊等、使用できないような場合につきまして、電源の確保につきまして、今回、28 年度の防災訓練におきましては、テントを南側の駐車場に設けまして、こちらで災害対策本部を仮設で設けております。この際の電源につきましては、町内 20 カ所の防災倉庫がございまして、その中の発電機を活用いたしまして、電源の確保を図る形でございます。

以上でございます。

○議長（茅沼隆文）

下山議員。

○ 9 番（下山千津子）

発電設備のメンテナンスはされておるのでございますか、お聞きいたします。どのように管理をされておりますか、ということでございます。

○議長（茅沼隆文）

財務課長。

○財務課長（田中栄之）

それでは、庁舎に付随します非常用電源設備ということでございますので、私から答弁をさせていただきます。

年に 1 回確実に試運転をいたしまして、まず、使えるというところは検査をします。

それから、今年の場合には、いわゆる防災訓練の本番で使えませんでしたけれども、本番を行う際には、これを使いまして、間違いなく動くということを確認しているところでございます。

以上です。

○議長（茅沼隆文）

下山議員。

○ 9 番（下山千津子）

そのときにどなたが使っても、電源を共有するというマニュアルが万全にできてお

りますでしょうか、お聞きします。

○議長（茅沼隆文）

財務課長。

○財務課長（田中栄之）

お答えをさせていただきます。ちょっと整理をさせていただきます。どなたでもと申されましたけれども、いわゆる町民の方が、そこに何かを接続して使うという想定ではございませんので、あくまでも先ほど町長答弁の中にもありましたように、災害本部、それから、それに付随する機能を維持するための通電をするというところで考えております。

○議長（茅沼隆文）

下山議員。

○9番（下山千津子）

それでは、次に町民センター、学校などの施設についてお伺いいたします。

開成幼稚園では、災害時の発電設備はないとございます。今年の訓練の資料を見ますと、開成幼稚園は広域避難所開設がされております。充実をして、広域避難所開設に当たっているわけですが、開成幼稚園をモデル会場として、町防災安全専門員が講師となり、町自主防災会、宮台、牛島が協力して、宮台、牛島両自主防災会訓練参加者全員参加のもとで、実践的な避難所開設、運営訓練を実施されてございます。人数は大体450人ほどでございますが、そういう点では、開成幼稚園は、災害時の発電設備がないというのはいかがかなと思ってお聞きいたしますが、避難民のための対応が必要になる電源も大事だと思うのでございますが、いかがお考えでございませうか。

○議長（茅沼隆文）

危機管理担当課長。

○危機管理担当課長（渡邊雅彦）

下山議員の御質問にお答えいたします。

ただいま御質問のございました、開成幼稚園での電源につきましては、非常用電源の設置はございませんけれども、各防災倉庫内の防災倉庫にある発電機、こちらを割り振りまして、災害時の際には非常用の電源として活用するような形を計画しております。

○議長（茅沼隆文）

下山議員。

○9番（下山千津子）

広域避難所では、災害はいつやってくるか分からないということで、昼間だけではないと考えてございます。いわゆる寒い冬であったり、夜であったりしたときの暖の確保はとても大事だと思いますが、今、御説明がありました。どのぐらいのお時間でそういうのが賄われますか、お伺いいたします。

○議長（茅沼隆文）

危機管理担当課長。

○危機管理担当課長（渡邊雅彦）

すみません。ただいまの御質問は、賄える時間というのが、発電の燃料のもつ時間ということでしょうか。

はい、お答えいたします。先ほどの町長答弁にもございましたけれども、防災倉庫の中にある発電機自体は、容量を1回満タンにいたしますと、約8時間運転することが可能でございます。こちらの容量の中、それから、いっぱいになりましても、倉庫の中にありますタンクの中に電源がございますので、それを使いましての発電ということで8時間という形にはなります。

以上でございます。

○議長（茅沼隆文）

下山議員。

○9番（下山千津子）

それでは次に、開成南小学校は開校時に太陽光発電設備の15キロワットを設置しておりますが、蓄電池はなく、日中のみの利用となるようでございますが、この開成南小学校も広域避難所で指定がされているわけでございます。その点はどうお考えでございましょうか。

○議長（茅沼隆文）

危機管理担当課長。

○危機管理担当課長（渡邊雅彦）

基本的に非常用電源として、例えば、蓄電池がある施設であれば、それが自前のもので活用できますけれども、南小学校につきましても夜間等の場合には、やはり防災倉庫の中に発電機等を配備させていただいておりますので、そちらを使わせていただくような形になります。

○議長（茅沼隆文）

下山議員。

○9番（下山千津子）

その場合も、やはり8時間ぐらいの発電量でございましょうか。

○議長（茅沼隆文）

危機管理担当課長。

○危機管理担当課長（渡邊雅彦）

すみません。発電機の運転時間、最初8時間と申しあげましたが、連続運転は5.8時間という形になります。ただ、その5.8時間に給油を加えますと、約8時間運転が可能になるという、そういう状況でございますので、状況としては同じという形の解釈でございます。

以上でございます。

○議長（茅沼隆文）

下山議員。

○ 9 番（下山千津子）

では、次に福祉会館の件でお聞きいたします。福祉会館も今年度、新しい取り組みの中で、災害時要援護者、搬送困難者支援実践訓練、災害時要援護者受け入れ訓練、災害時要援護者拠点設備のある福祉会館において、宮台自主防災会をモデル地区に選定し、町社会福祉協議会と合同で、自力及び自主防災会の協力を得ても、移動が困難な要援護者に対して、民間福祉タクシー事業者と連携した搬送訓練及び受け入れ訓練を実施されたようでございますが、この福祉会館に関して考えますと、非常用電源については、平成 7 年に設置されており、発電設備が 1 基と御答弁いただいております。

1 階から 3 階の非常電源用のコンセント、あと館内の照明などの電源供給をされているわけでございますが、やはり福祉会館も多目的ホールは四、五百人が入れますし災害時の避難民は大変大勢が集中されるところと考えてございます。その点の電源はいかがでございましょうか。この発電設備 1 基ということでございますが。

○議長（茅沼隆文）

危機管理担当課長。

○危機管理担当課長（渡邊雅彦）

ただいまの下山議員の御質問にお答えをさせていただきます。福祉会館につきましては、先ほど町長答弁の中でも申しあげましたが、非常用のコンセント、1 階から 3 階用のものと、館内照明などの電源供給を行います発電設備があるということでございます。ただ、もしそれに不足があるような場合につきましては、防災倉庫にあります発電機がございますので、こちらの配備を増備させていただくような形を計画しております。

○議長（茅沼隆文）

下山議員。

○ 9 番（下山千津子）

それでは、災害時に非常用電源用の発電機のガソリンなどの確保は、どんなふうになっておりますか、お伺いいたします。

○議長（茅沼隆文）

危機管理担当課長。

○危機管理担当課長（渡邊雅彦）

ただいまの下山議員の御質問にお答えをさせていただきます。

発電用のガソリンの燃料につきましては、タンクで各防災倉庫に確保しておりますけれども、実は、昭和 59 年ですけれども、開成町は商工振興会さんとの間で食料、生活必需物資の調達に関する協定というものを締結しております。この中で加盟している事業所の取り扱い商品全てについて、調達を、要請できるという形の協定を結ばせていただいております。その中で、調達の御提供が可能であれば、商工振興会さんのガソリンスタンドに物資の調達をお願いするような形になります。

また、ただ、協定自体が 30 年以上前のものでございますので、今後、協定の内容

につきましても、詳細に調整を行いまして、また、町外のガソリンスタンドさんとも、協定の締結を模索いたしまして、災害時のガソリンの確保を確実にしてまいりたいと考えております。

以上でございます。

○議長（茅沼隆文）

下山議員。

○9番（下山千津子）

ぜひよろしくお願ひしたいと思います。

では、次に吉田島高校の件でございますが、こちらは県の扱いでございますが、発電設備は設置されていないというような御答弁でございました。県への要望はどのようにお考えでございますが、お聞きいたします。

○議長（茅沼隆文）

危機管理担当課長。

○危機管理担当課長（渡邊雅彦）

ただいまの下山議員の御質問にお答えいたします。

吉田島総合高校さんとの間では、災害時の避難所の協定ということで、協定を平成24年ですか、結ばせていただいておりますけれども、こちらの御提供いただけます体育館、それから、格技場、体育館につきましては、県の耐震化工事ということで、耐震化の工事を今年度実施していただいております。ただ、電源の確保というのが、そちらにはございませんので、できれば、そちらに非常用電源をつけていただければ、非常に今後、町の避難していただく方の避難所の安定的な生活が送れると思います。そういう部分もございますが、今のところは、町にあります防災倉庫の部分での発電機を活用させていただきまして、その電源供給を行っていくという形を計画しております。

以上でございます。

○議長（茅沼隆文）

下山議員。

○9番（下山千津子）

対応はされているようでございますが、ぜひ県への要望も忘れずに引き続きやっていただければありがたいと思います。

続きまして、各地域避難施設などで、御答弁をいただきましたが、公共施設に設置されている非常用電源では、災害発生時の停電の際には、電源としては十分ではないのではないかと思うのでございますが、その点はいかがでございましょうか。

○議長（茅沼隆文）

危機管理担当課長。

○危機管理担当課長（渡邊雅彦）

ただいまの下山議員の御質問にお答えいたします。

地域避難所となっております、各自治会館等につきましては、それぞれの自治会の

中に、防災倉庫にそれぞれ可搬型の発電機を保管されております。それがそれぞれ 37 台ございますので、そちらにつきましては、それをそれぞれ地域避難所の中での電源確保という形でお使いいただくような形ではないかと考えております。

以上でございます。

○議長（茅沼隆文）

下山議員。

○9 番（下山千津子）

それでは、2 項目めの再質問をさせていただきます。携帯用のソーラーシートで、一定の御答弁を町長からいただきまして、私も理解いたしました。災害時には、まず、自助、協助、公助と言われておりますが、自助の部分では、阪神淡路大震災に遭った町民が、ライフラインはまず水、食べ物、トイレ、その次に必要なのが大切な人への安否確認と町の情報だったとお聞きいたしました。

町には、防災無線もありますが、パニックになっているときは、防災無線が聞こえなくて、すぐ手元にある携帯電話やスマートフォンの情報を見たそうでございます。今ではスマホを持っていない人もいるわけですが、今の社会経済情勢を鑑みますと、そういう方々のために、私は今、このようなコンパクトなソーラーシートでございますが、こういったものでございますが、30センチ、40センチの200グラムの重量のコンパクトなソーラーシートでございますが、これを使いましたら、私がこれを使ってからは、携帯電話で使っておるわけでございますが、スマートフォンとか、そういうものにも使えるということでございます。

それで、携帯用のソーラーシートは晴天時であれば、約2時間で満充電にできるそうでございます。そういう意味で、私は今これを使っているわけですが、ガラス戸にテープで張っておきますと、家からのコンセントで充電するようなことは、その後はございません。本当は個人で持っていただくことが有力で、町民に喜ばれるのではないかと。それとあと地球環境にも貢献し、繰り返しますが、非常時の電源確保策として町民に機能の周知をして、便利でございますので、量をまとめて一括発注すると、安価な金額になるのではないかと考えてございます。そういうことを町は勧める気はございませんでしょうか。お伺いいたします。

○議長（茅沼隆文）

危機管理担当課長。

○危機管理担当課長（渡邊雅彦）

ただいまの下山議員の御質問にお答えさせていただきます。

下山議員、まさにおっしゃいましたけれども、地域防災計画の中でも、災害発生時には、自助、共助、公助、こちらが非常に大切ということで、一体となったものによりまして、地域防災力の向上が図られると思います。

また、町民の皆様お一人お一人が、自分の身は自分で守る。みんなの町はみんなで守るという、自助、共助の意識で災害物資を備蓄していただくことが非常に大事であると思います。

このような観点で、議員御推奨の携帯用のソーラーシート、町で整備というお話がございましたけれども、こちらの町の防災ガイドというのがありまして、その中にも実は携帯用、持ち出しのリストがございます。その中にも、手回し式のラジオ付きの懐中電灯、これが電源確保、手回しですけれども確保ができましたり、また、携帯電話、それから、スマホをお持ちの方につきましては、個人で電源の確保、例えば、乾電池式のものを持っていらっしゃるかどうか、様々な方法で確保されております。そういった部分で、下山議員さんがおっしゃいましたが、こちらのソーラーシート、町で確保というよりも、それぞれ皆様の自助の中での確保していただきまして、その中でこちらの防災力を上げていくという考え方がよろしいのではないかと存じます。町で全てなかなか確保というのは、実際、難しい部分もございますので、そこは個人個人の中の部分での、こちらの自助の部分での確保というものがよろしいのではないかと思います。

以上でございます。

○議長（茅沼隆文）

下山議員。

○9番（下山千津子）

ちなみに総務省の発表によりますと、国内の携帯電話及びPHSをあわせた普及率は、2016年3月末時点で、154%に及んでいるそうです。数字があらわしていますように、いまや一人に2台の時代だと考えてございます。

開成町の人口は、本年11月の時点で、約1万7,300人でございます。この人口に普及率を積算しますと、開成町に存在する携帯電話の総数は約2万6,642台で、首都圏に集中していることなどを鑑みましても、少なく見積もっても、約2万台相当の携帯電話が開成町で利用されております。

この約2万台の携帯電話の電源を確保するために、住民は避難所や庁舎などに充電の要望をすることになると思います。この台数を発電機やソーラー設備のある場所、約40カ所で賄うとしますと、平均各所で500台の携帯を充電する必要が発生いたします。

私は災害時の情報手段の一つといたしまして、大変有効と感じましたので、先ほどのような提案をさせていただきましたが、個人でなかなか1台ずつ買うよりは、こういった有効な、町民に喜ばれる地球環境にも貢献して、繰り返しますが、非常時に電源確保策としては大変良いのではないかと思いますので、私は今回この質問をさせていただきました。

○議長（茅沼隆文）

これで下山議員の一般質問を終了いたします。